АННОТАЦИЯ

«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ»

Направление подготовки– 08.04.01 «Строительство»;

Квалификация выпускника - Магистр;

Магистерская программа – «Инженерно-геодезические изыскания».

**1. Цель и задачи государственной итоговой аттестации**

Целью государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы требованиям ФГОС ВО и профессионального стандарта 10.002.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

* определение сформированности компетенций у обучающегося в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта и профессиональных стандартов 10.002;
* принятие решения о присвоении квалификации по результатам государственной итоговой аттестации и выдаче обучающемуся соответствующего диплома государственного образца;
* разработка на основании результатов работы государственной экзаменационной комиссии рекомендаций, направленных на совершенствование подготовки обучающихся.

**2. Перечень планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы**

Освоение основной профессиональной образовательной программы направлено на формирование следующих компетенций:

| **Компетенция** | **Индикатор компетенции** |
| --- | --- |
|
| УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | УК-1.1. Выбор методов системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации |
| УК-1.2. Применение методов системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разработка стратегии действий и конкретных решений для ее реализации. |
| УК-1.3. Владение методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий. |
| УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | УК-2.1. Знание этапов жизненного цикла проекта; этапов разработки и реализации проекта; методов разработки и управления проектами. |
| УК-2.2. Разработка проекта с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определение целевых этапов, основных направлений работ; выбор цели и формулировка задач, связанных с подготовкой и реализацией проекта; управление проектом на всех этапах его жизненного цикла. |
| УК-2.3. Владение методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта. |
| УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели | УК-3.1. Выбор методики формирования команд, методов эффективного руководства коллективами, теории лидерства и стили руководства. |
| УК-3.2. Разработка плана групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта, задач членам команды для достижения поставленной цели, командной стратегии; применение эффективных стилей руководства командой для достижения поставленной цели |
| УК-3.3. Умение анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом |
| УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | УК-4.1. Знание правил и закономерностей личной и деловой устной и письменной коммуникации; современных коммуникативных технологий на русском и иностранном языках; существующих профессиональных сообществ для профессионального взаимодействия. |
| УК-4.2. Применение на практике коммуникативных технологий, методов и способов делового общения для академического и профессионального взаимодействия |
| УК-4.3. Использование методики межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий. |
| УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия | УК-5.1. Знание закономерностей и особенностей социально-исторического развития различных культур; особенностей межкультурного разнообразия общества; правил и технологий эффективного межкультурного взаимодействия |
| УК-5.2. Понимание и толерантное восприятие межкультурное разнообразие общества; анализ и учет разнообразия культур в процессе межкультурного взаимодействия |
| УК-5.3. Владение методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия. |
| УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки | УК-6.1. Выбор методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения. |
| УК-6.2. Решение задач собственного личностного и профессионального развития, определения и реализации приоритетов совершенствования собственной деятельности; применение методик самооценки и самоконтроля; применение методик, позволяющих улучшать и сохранять здоровье в процессе жизнедеятельности. |
| УК-6.3. Владение технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик. |
|  |
| ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ,  математического аппарата фундаментальных наук | ОПК-1.1. Выбор фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление |
| ОПК-1.2. Составление математической модели, описывающей изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий |
| ОПК-1.3. Оценка адекватности результатов моделирования, формулирование предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности |
| ОПК-1.4. Применение типовых задач теории оптимизации в профессиональной деятельности |
| ОПК-2. Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий | ОПК-2.1. Сбор и систематизация научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий |
| ОПК-2.2. Оценка достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте |
| ОПК-2.3. Использование средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности |
| ОПК-2.4. Использование информационно-коммуникационных технологий для оформления документации и представления информации |
| ОПК-3. Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной  индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения | ОПК-3.1. Формулирование научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения |
| ОПК-3.2. Сбор и систематизация информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности |
| ОПК-3.3. Выбор методов решения, установление ограничений к решениям научно- технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения |
| ОПК-3.4. Составление перечней работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности |
| ОПК-3.5. Разработка и обоснование выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности |
| ОПК-4. Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства | ОПК-4.1. Выбор действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность |
| ОПК-4.2. Выбор нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации |
| ОПК-4.3. Подготовка и оформление проектов нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами |
| ОПК-4.4. Разработка и оформление проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами |
| ОПК-4.5. Контроль соответствия проектной документации нормативным требованиям |
| ОПК-5. Способен вести и организовывать проектно-изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением | ОПК-5.1. Определение потребности в ресурсах и сроков проведения проектно-изыскательских работ |
| ОПК-5.2. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения |
| ОПК-5.3. Подготовка заданий на изыскания для инженерно-технического проектирования |
| ОПК-5.4. Подготовка заключения на результаты изыскательских работ |
| ОПК-5.5. Подготовка заданий для разработки проектной документации |
| ОПК-5.6. Постановка и распределение задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контроль выполнения заданий |
| ОПК-5.7. Выбор проектных решений в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства |
| ОПК-5.8. Контроль соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений |
| ОПК-5.9. Проверка соответствия проектной и рабочей документации требованиям нормативно-технических документов |
| ОПК-5.10. Представление результатов проектно-изыскательских работ для технической экспертизы |
| ОПК-5.11. Контроль соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора |
| ОПК-5.12. Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ |
| ОПК-6. Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства | ОПК-6.1. Формулирование целей, постановка задачи исследований |
| ОПК-6.2. Выбор способов и методик выполнения исследований |
| ОПК-6.3. Составление программы для проведения исследований, определение потребности в ресурсах |
| ОПК-6.4. Составление плана исследования с помощью методов факторного анализа |
| ОПК-6.5. Выполнение и контроль выполнения эмпирических исследований объекта профессиональной деятельности |
| ОПК-6.6. Обработка результатов эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей |
| ОПК-6.7. Выполнение и контроль выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности |
| ОПК-6.8. Документирование результатов исследований, оформление отчётной документации |
| ОПК-6.9. Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований |
| ОПК-6.10. Формулирование выводов по результатам исследования |
| ОПК-6.11. Представление и защита результатов проведённых исследований |
| ОПК-7. Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность | ОПК-7.1. Выбор методов стратегического анализа управления строительной организацией |
| ОПК-7.2. Выбор состава и иерархии структурных подразделений управления строительной организации, их полномочий и ответственности, исполнителей, механизмов взаимодействия |
| ОПК-7.3. Контроль процесса выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценка степени выполнения и определение состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений |
| ОПК-7.4. Выбор нормативной и правовой документации, регламентирующей деятельность организации в области строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства Выбор нормативной и правовой документации, регламентирующей деятельность организации в области строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства |
| ОПК-7.5. Выбор нормативных правовых документов и оценка возможности возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, выработка мероприятий по противодействию коррупции |
| ОПК-7.6. Составление планов деятельности строительной организации |
| ОПК-7.7. Оценка возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для оптимизации производственной деятельности организации |
| ОПК-7.8. Контроль функционирования системы менеджмента качества, правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности на производстве |
| ОПК-7.9. Оценка эффективности деятельности строительной организации |

|  |  |
| --- | --- |
| ПК-1 Планирование инженерно-геодезических изысканий, утверждение заданий на выполнение работ и результатов инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности | ПК1.1.1 Знает нормативные правовые акты в области градостроительной деятельности |
| ПК1.1.2 Знает нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования в градостроительной деятельности в области планирования и разработки технических заданий на выполнение инженерно-геодезических изысканий, в том числе локальные нормативные акты организации инженерно-геодезических изысканий |
| ПК1.1.3 Знает меры по соблюдению режима секретности при выполнении геодезических изысканий |
| ПК1.2.1 Умеет осуществлять подбор и контролировать актуальность нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности для планирования и выполнения инженерно-геодезических изысканий |
| ПК1.2.2 Умеет руководить этапами и процессами выполнения работ, контролировать и анализировать качество их выполнения |
| ПК1.2.3 Умеет контролировать сбор и анализ информации о физико-географических, техногенных, экономических условиях, а также топографо-геодезической обеспеченности района работ |
| ПК1.2.4 Умеет применять технически обоснованные нормы выработки при составлении программы работ |
| ПК1.2.5 Умеет контролировать полноту и состав сметного расчета на выполнение инженерно-геодезических изысканий согласно техническому заданию, контролировать сроки выполнения и соблюдение обязательств согласно техническому заданию и составу работ по договору |
| ПК1.2.6 Умеет контролировать соблюдение режима секретности при производстве инженерно-геодезических изысканий |
| ПК1.3.1 Имеет навыки анализа, составления и утверждения технического задания на выполнение инженерно-геодезических изысканий и навыки разработки программы инженерно-геодезических изысканий |
| ПК1.3.2 Имеет навыки подготовки регламентирующей документации по видам обеспечения геодезических изысканий и контроля результатов инженерно-геодезических изысканий |
| ПК1.3.3 Имеет навыки подготовки регламентирующей документации по видам обеспечения геодезических изысканий и контроля результатов инженерно-геодезических изысканий |
| ПК-2 Организация производства инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности | ПК2.1.1 Знает методы планирования и принципы организации выполнения всех видов работ по инженерно-геодезическим изысканиям |
| ПК2.1.2 Знает нормативные правовые акты в области технико-экономической оценки и учета природных условий |
| ПК2.1.3 Знает содержание разделов технического отчета о выполненных инженерно-геодезических изысканиях |
| ПК2.1.4 Знает порядок обращения с секретными документами (при работе на режимных объектах) |
| ПК2.2.1 Умеет контролировать полноту и соответствие выполнения разделов технического задания |
| ПК2.2.2 Умеет контролировать сроки и последовательность предоставления информации, ее содержание обеспечивать проверку полученных данных от исполнителей, контролировать выполнение полевых и камеральных работ в подразделениях и проводить контроль и анализ результатов инженерно-геодезических изысканий |
| ПК2.2.3 Умеет вести обмен информацией с руководством, заказчиком и органами экспертного надзора |
| ПК2.2.4 Умеет анализировать фактическое состояние местности в районе выполнения работ, готовить предложения по учету природных условий для технико-экономической оценки |
| ПК2.3.1 Владеет навыками по организации выполнения разделов технического задания |
| ПК2.3.2 Владеет навыками по контролю и анализу результатов инженерно-геодезических изысканий |
| ПК2.3.3 Владеет навыками согласования результатов инженерно-геодезических изысканий с заказчиком и органами экспертного надзора |
| ПК2.3.4 Имеет навыки подготовки предложений о внесении изменений в проектную и рабочую документацию, в том числе по учету природных условий на исследуемых территориях для технико-экономической оценки |
| ПК-3 Инженерное (технологическое) сопровождение (управление), оптимизация и модернизация процессов инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности геодезической информацией | ПК3.1.1 Знает передовые технологии и программное обеспечение производства и обработки материалов инженерно-геодезических изысканий |
| ПК3.1.2 Знает требования информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией |
| ПК3.1.3 Знает нормативные правовые акты, документы по планированию, организации выполнения, контролю и экспертизе инженерно-геодезических изысканий |
| ПК3.1.4 Знает основы охраны авторского права и объектов интеллектуальной собственности и методы защиты конфиденциальности и безопасности данных |
| ПК3.2.1 Умеет осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из печатных и электронных источников, информационных систем обеспечения градостроительной деятельности |
| ПК3.2.2 Умеет разрабатывать планы организационно-технических мероприятий по совершенствованию средств и методов инженерно-геодезических изысканий |
| ПК3.2.3 Умеет осваивать и внедрять в производство передовые приборы, инструменты и программное обеспечение для получения, обработки и представления геопространственной информации |
| ПК3.2.4 Умеет разрабатывать инструкции по применению новых технологий в инженерно-геодезическом производстве |
| ПК3.3.1 Имеет навык анализа российского и зарубежного опыта применения передовых современных технологий в области инженерно-геодезических изысканий |
| ПК3.3.2 Имеет опыт внедрения в инженерные изыскания передовых технологий выполнения геодезических работ |
| ПК3.3.3 Имеет опыт систематизации и представления на экспертизу материалов инженерно-геодезических изысканий |
| ПК3.3.4 Имеет навыки обновления материально-технического обеспечения инженерно-геодезических изысканий |
| ПК-4 Внедрение технологий информационного моделирования при выполнении инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности | ПК4.1.1 Знает основы менеджмента организации и системы менеджмента качества |
| ПК4.1.2 Знает назначение, состав и структура плана реализации проекта информационного моделирования |
| ПК4.1.3 Знает инструменты оформления, публикации и выпуска технической документации на основе информационной модели |
| ПК4.1.4 Знает технологии информационного моделирования объектов капитального строительства на различных этапах их жизненного цикла |
| ПК4.1.5 Знает международные, национальные и отраслевые стандарты в области информационного моделирования объектов капитального строительства |
| ПК4.2.1 Умеет контролировать и модерировать мероприятия по информационному моделированию ОКС в области градостроительной деятельности |
| ПК4.2.2 Умеет вносить предложения по повышению эффективности использования технологий информационного моделирования ОКС при выполнении инженерно-геодезических изысканий |
| ПК4.2.3 Умеет руководить разработкой инженерной цифровой модели местности |
| ПК4.2.4 Умеет контролировать сроки выполнения планов и бюджет реализации проектов информационного моделирования |
| ПК4.3.1 Имеет навыки анализа цели использования технологий информационного моделирования ОКС при выполнении инженерно-геодезических изысканий |
| ПК4.3.2 Имеет навыки анализа ресурсов для внедрения и развития технологий информационного моделирования ОКС при выполнении инженерно-геодезических изысканий |
| ПК4.3.3 Имеет навыки анализа передового опыта в области информационного моделирования и использования информационной модели ОКС на различных этапах жизненного цикла при выполнении инженерно-геодезических изысканий |
| ПК4.3.4 Имеет опыт планирования мероприятий по ознакомлению сотрудников с технологиями информационного моделирования ОКС при выполнении инженерно-геодезических изысканий |
| ПК4.3.5 Имеет опыт разработки предложений по повышению эффективности использования технологий информационного моделирования ОКС при выполнении инженерно-геодезических изысканий |
| ПК4.3.6 Имеет навык выбора проектов для использования технологий информационного моделирования ОКС |

**3. Содержание государственной итоговой аттестации**

Прохождение государственной итоговой аттестации осуществляется в виде выполнения выпускной квалификационной работы и ее защиты.

**4. Объем государственной итоговой аттестации**

Для очной формы обучения:

Общая трудоемкость: 216 час / 6 з.е.